

道路幅員 5 m未満

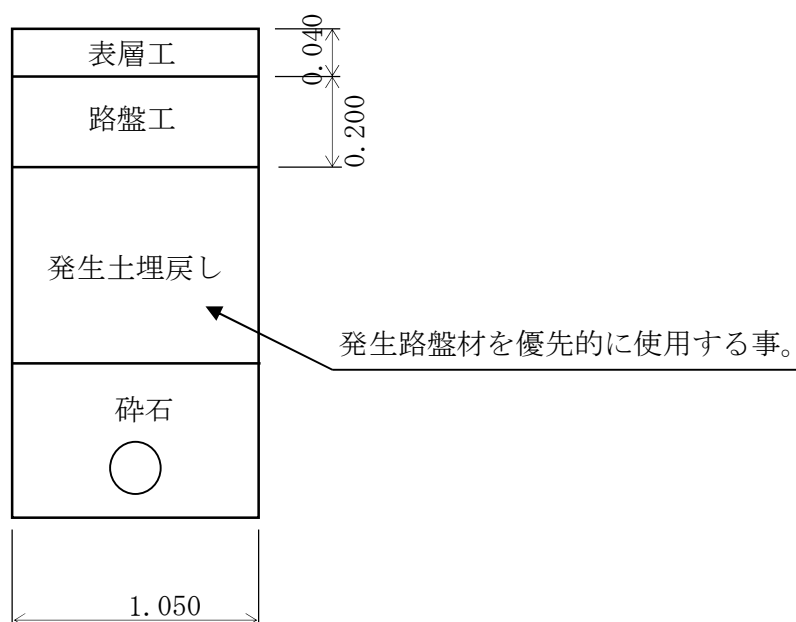
土工計算集計表（市道部）

水替工
(φ150)

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	30.30 m ³
	発生路盤材	地山	21.29m ² ×0.20	(4.26) m ³
仮置土運搬	発生土 現場→仮置	地山	15.45÷0.90	17.17 m ³
	発生路盤材 現場→仮置	地山	=掘削土量	4.26 m ³
仮置土積込		地山	17.17+4.26	21.43 m ³
埋戻土搬入	仮置→現場	地山	=仮置土積込土量	21.43 m ³
碎石基礎	バックホ投入 クハ締固め	締固め後	計算書より	10.11 m ³
埋戻し	バックホ投入 クハ締固め	締固め後	計算書より	(19.50) m ³
	発生路盤材	締固め後	4.26×0.95	4.05 m ³
	発生土	締固め後	19.50－4.05	15.45 m ³
残土	現場→土捨場	地山	30.30－17.17	13.13 m ³

材料集計表

管体延長	17.90 m
リブ付 下水道用ゴム輪差口片受直管	4 + 1
	5 本
マンホール用可とう継手（リブ管用）	1 本
埋設標識テープ	17.90 m



管 き よ 土 工 計 算 書

(φ150)

水替工

路線 番号	管 径	人孔 番号	土被り		平均掘削深			掘 削 幅	掘 削 延 長	管 路 延 長	掘削土量			管体延長		管本数		埋 戻 し	残 土 量	砕 石 基 礎	摘 要	
											舗装 取壊 G	機械 掘削 H	合計 K = G+H	人孔 控除 M	管体 延長 N	直 管 本	残 管 m					
			上流	上流	平均		基礎厚															
	mm		m	m	m	m	m	m	m	m	m ³	m ³	m ³	m	m	本	m	m ³	m ³	m ³		
ます	150	ます-1	1.50														ゴム輪				建込 H= 2.00	
		22-2	1.58	1.540	0.163	0.100	1.80	1.05	18.50	4.66	30.30	34.96	0.60	17.90	4	1.90	19.50	10.80	10.11			
計								18.50	4.66	30.30	34.96		17.90	4.0	1.90	19.50	10.80	10.11	H=1.5 0.00m H=2.0 18.50m H=2.5 0.00m H=3.0 0.00m H=3.5 0.00m H=4.0 0.00m			
<div><div><div><div><div>$\frac{\frac{\textcircled{1}+\textcircled{2}}{2}}{2} \times \text{リブ径}-\text{外径} + \text{外径}$</div></div></div><div><div>$\frac{\text{平均掘削深}}{18.50 \times 1.05} = 1.80 \text{ m}$</div></div></div><div><div>$\frac{T \times E \times F}{(D-T) \times E \times F}$</div><div>$\frac{34.96}{18.50 \times 1.05} = 1.80 \text{ m}$</div></div><div><div>$\frac{1}{1} \times \text{ゴム輪} \times 1 \text{ 本}$</div><div>$\frac{1}{1} \times \text{人孔継手} \times 1 \text{ 本}$</div></div><div>$0.565 \times N$</div><div>$L \times E \times (D-B-C-0.30-Z)$</div></div> </																						

$$\frac{\textcircled{1} + \textcircled{2}}{2}$$

$$\frac{\text{リブ径} - \text{外径}}{2} + \text{外径}$$

$$T \times E \times F$$

$$(D - T) \times E \times F$$

$$\frac{\text{平均掘削深}}{18.50 \times 1.05} = 1.80 \text{ m}$$

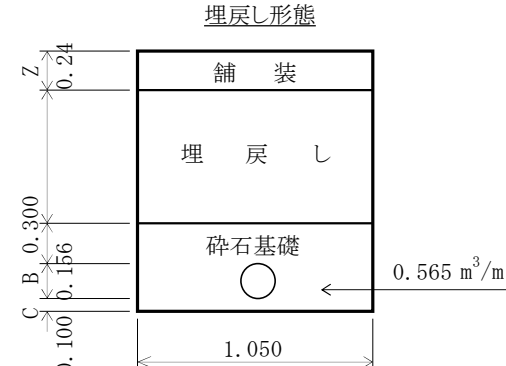
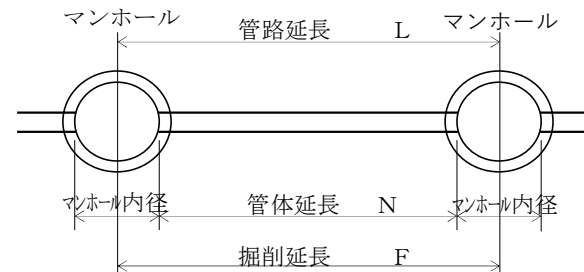
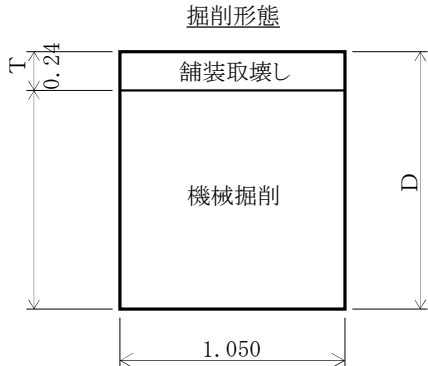
$$\text{人孔継手 1 本}$$

$$L \times E \times (D - B - C - 0.30 - Z)$$

$$\text{変換継ぎ手}$$

$$\text{ゴム輪 1 本}$$

$$0.565 \times N$$



第 工区

[illegible]

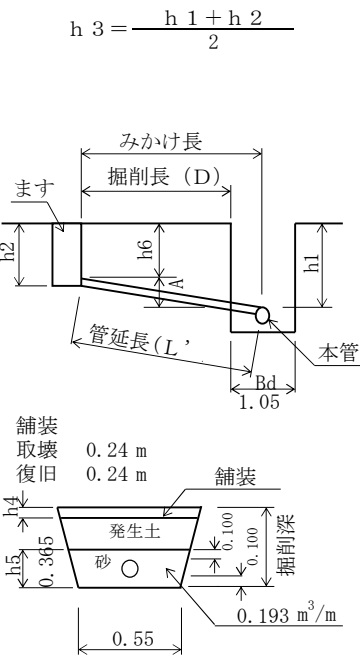
リブ用小口径マンホール材料調書

φ 300× 150

人孔No.	人孔深	インバート		立管種別 プレセント	自在継手	鉄蓋 内蓋 沈下防止板	特殊継手			
		種別	有効高				支管	異径ソケット	仮止キャップ	その他
No.ます-1	1.66	落h=1.60	1.600	-		T-14 1	φ 150 1			
合計		起点		0.3		T-25	φ 100	φ 100	φ 100	
		ストレート		0.6		T-14 1	φ 150 1	φ 150	φ 150	
		15°		0.9		T-8	φ 200	φ 200	φ 200	
		30°		1.2		T-2				
		45°		1.5						
		60°		1.8						
		75°		2.1						
		90°		2.4						
		落h=1.60 1								

汚水ます（φ 200, 300×150×100），取付管（φ 150）数量計算書

本管				樹			取付管掘削深 h3	掘削長		①×h3 ②	みかけ長			落差		管延長		支管接続	
路線名	人孔番号	管径	平均土被り h1	形状	樹深さ h2	個数		1ヶ所 当り D	D× 個 数 ①		L	L× 個 数	L ²	A= h1-h6	A ²	L'= $\sqrt{L^2+A^2}$	L'× 個 数 ③	90° 支管	45° 自在支管
		mm	m	cm	m	個	m	m	m	m ²	m	m	m ²	m	m ²	m	m	個	個
ます	ます-1	150	1.50	内径 30	1.80	1	1.65	2.78	2.78	4.59	3.30	3.30	10.89	0.00	0.00	3.30	3.30	直付1 0	0
計					H=0.8 H=1.0 H=1.2 H=1.4 H=1.6 H=1.8	個 個 個 個 個 1個			2.78	4.59		3.30				3.30		直付1 0	0



取 付 管 土 量 計 算 書				樹 土 工 事								取付管土工事		単位 m ³		
計 算 式			数量	深さ	個数	掘削工		基礎工		埋戻し		残土		掘削土量		
1. 取付管平均掘削深 $H = \frac{\Sigma ②}{\Sigma ①} = \frac{4.59}{2.78}$			m 1.65		①	1ヶ所当	土量 ①×②	1ヶ所当	土量 ①×③	1ヶ所当	土量 ①×④	1ヶ所当	土量 ①×⑤	V1+V5	3.66	
2. 取付管平均掘削幅 $B = 0.55 + 0.1 \times H$ $= 0.55 + 0.1 \times 1.65$			m 0.72											埋戻し土量 (砂) V2+V6	0.57	
				0.8	個	0.32		0.03		0.26		0.06		埋戻し土量 (発生土) V3+V7	2.76	
3. 掘削工 $V1 = (H-h4) \times B \times \Sigma ① - \Sigma ④$ $= (1.65 - 0.24) \times 0.72 \times 2.78$			m ³ 2.82	1.0	個	0.40		0.03		0.33		0.07		残土量 3.66-2.76÷0.90	0.59	
4. 砂埋戻し $V2 = 0.193 \text{ m}^3/\text{m} \times (3.30 - \frac{1.05}{2}) \times 1$			m ³ 0.54	1.2	個	0.49		0.03		0.42		0.07		材料調書 数量		
				1.4	個	0.58		0.03		0.50		0.08				
5. 発生土埋戻し工 $V3 = (1.65 - 0.24 - 0.365) \times 0.72 \times 2.78$			m ³ 2.09	1.6	個	0.73		0.03		0.57		0.16				
6. 残土 $V4 = V1 - V3$ $= 2.82 - 2.09$			m ³ 0.73	1.8	1個	0.84	0.84	0.03	0.03	0.67	0.67	0.17	0.17	ゴム輪受口自在曲管 φ150	1個	
				2.0	個	0.96		0.03		0.77		0.19		ゴム輪受口曲管 φ150		
				塩ビ樹	1	V5		V6		V7		V8		カバー φ150	1個	
						0.84		0.03		0.67		0.17		グリーンメント直管 φ150 3.30 / 4.0	1本	
平均取付管長 (水平長) 3.30 ÷ 1			3.3m					1ヶ所 0ヶ所		埋設標識シート		3.30 m				
※ () は、ドロップ型					φ 300	1	人孔直付 支管取付工									

※ () は、ドロップ型

φ 200 (T-8)

φ 300 (T-8)

舗 装 取 壊 し 計 算 表

掘削幅

路 線 名	人 孔 番 号	取 り 壊 し 部 分														舗 装 切 断						摘 要 (取付管延長)
		本 管 部 分							取 付 管 部 分							本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径 (mm)	延長 ① (m)	掘削 幅 ② (m)	影響 幅 ③ (m)	取壊し 幅 ④ ②+③ (m)	取壊し 面積 掘削幅 ①×② (㎡)	取壊し 面積 影響幅 ①×③ (㎡)	管径 (mm)	延長 ⑤ (m)	平均 掘削幅 ⑥ (m)	影響 幅 ⑦ (m)	取壊し 幅 ⑧ ⑥+⑦ (m)	取壊し 面積 掘削幅 ⑤×⑥ (㎡)	取壊し 面積 影響幅 ⑤×⑦ (㎡)	延長 ① (m)	列 ⑨	舗装 切断長 ①×⑨ (m)	延長 ⑤ (m)	列 ⑩	舗装 切断長 ⑤×⑩ (m)	
ます	ます-1 ～ 22-2	150	18.50	1.05	0.00	1.05	19.43	0.00	150	2.58	0.72	0.00	0.72	1.86	0.00	18.50	2	37.00	2.58	2	5.16	3.3-1.05/2 -0.2
合計			18.50				19.43	0.00		2.58				1.86	0.00	18.50		37.00	2.58		5.16	

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)
 $\Sigma = 19.43 + 1.86 = 21.29\text{㎡}$
舗装取壊、復旧面積(影響幅)
 $\Sigma = 0.00 + 0.00 = 0.00\text{㎡}$
表層控除分(⑧×影響幅/2×ます個数)
 $\Sigma = 0.72 \times 0.00 \times 0 = 0.00\text{㎡}$

表層取壊、復旧面積(掘削幅+影響幅)
 $\Sigma = 21.29 + 0.00 - 0.00 = 21.29\text{㎡}$
路盤取壊、復旧面積(掘削幅)
 $\Sigma = 21.29\text{㎡}$

舗装版切断長
 $\Sigma = 37.00 + 5.16 = 42.16\text{m}$
(表層)